This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

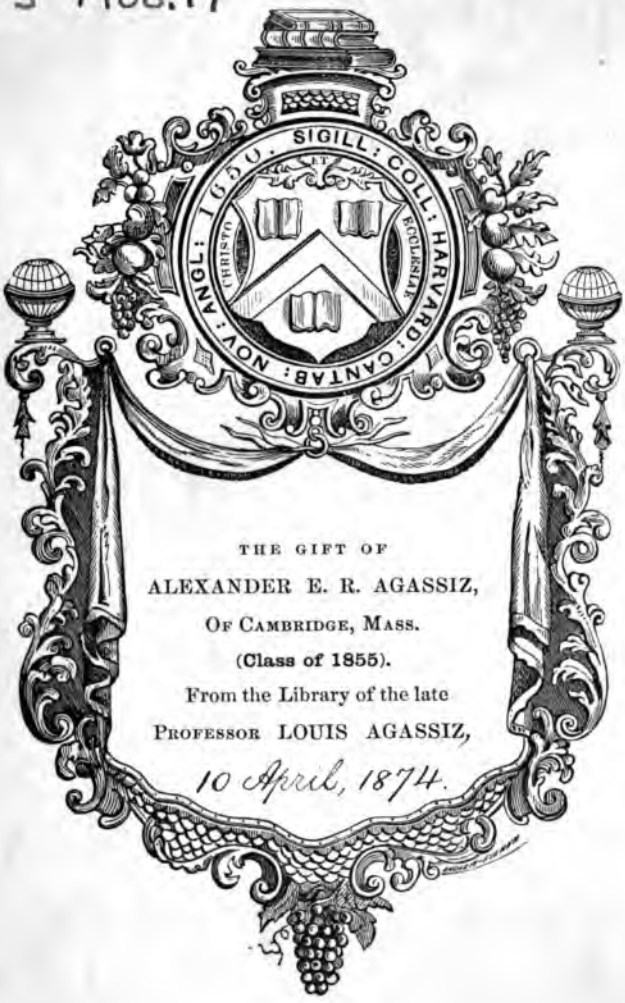
À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

S
7900
17

S 7900.17

Bd. 1874.



THE GIFT OF

ALEXANDER E. R. AGASSIZ,

OF CAMBRIDGE, MASS.

(Class of 1855).

From the Library of the late

PROFESSOR LOUIS AGASSIZ,

10 April, 1874.

QUELQUES RÉFLEXIONS

SUR LA

DOCTRINE SCIENTIFIQUE

DITE

DARWINISME

Par M. Charles DES MOULINS,
Membre de l'Association scientifique de France, etc., etc., etc.

BORDEAUX
CHEZ CODERC, DEGRETEAU ET POUJOL
(MAISON LAFARGUE)
Rue du Pas Saint-Georges, 28.

1869

~~3 558.69.3~~
S 7900.17

QUELQUES RÉFLEXIONS

SUR

LA DOCTRINE SCIENTIFIQUE

DITE

DARWINISME

Par M. Charles DES MOULINS
Membre de l'Association scientifique de France, etc., etc., etc.

Le 11e cahier des *Bulletins de la Société des sciences naturelles du département de la Moselle*, publié en 1868, contient une *Révision des poissons qui vivent dans ce département*, et l'auteur du travail, M. Géhin, a été amené par ses études ichthyologiques à revenir sur la grande question de la *variabilité de l'espèce*. Il a ainsi appelé un intérêt général sur un mémoire dont le sujet primitif ne devait, par lui-même, en exciter qu'un exclusivement local.

Dans son remarquable travail, M. Géhin se déclare franchement *darwiniste*, tout en répudiant avec énergie, au nom de M. Darwin lui-même, les excès d'absurdité auxquels, comme d'ordinaire, quelques-uns de ses élèves ont poussé sa doctrine.

C'est une tâche bien malaisée, — il faut le reconnaître, — que celle de s'arrêter sur une pente dans laquelle on a été lancé par l'adoption d'un *principe;* car alors il faut lutter contre la logique, qui veut que les conséquences, — toutes

Gift of
Alexander El. Agassiz,
of Cambridge, Mass.
(Class of 1855.)

les conséquences, — de ce principe en découlent et soient admises par ses adeptes. Mais ce n'est pas affaire à moi d'aider à tirer d'embarras mes adversaires; et comme je puis, sans honte, à la suite de Linné, Cuvier, les deux Candolle, Fée, Edmond Boissier et tant d'autres savants justement célèbres, avouer que je ne suis pas darwiniste, je veux me borner à dire ici sommairement *pourquoi* je ne le suis pas, en passant sous silence toutes les considérations étrangères *à la science* pure, — mais je dis à la science *générale*, *universelle*, c'est-à-dire à l'*ensemble des sciences*. Après plus de cinquante années d'études en histoire naturelle, j'ose espérer qu'il me sera permis de dire ingénument mon avis sur un sujet déjà tant controversé.

Si l'on se bornait à plaider en faveur de la *variabilité* DANS l'*espèce*, c'est-à-dire en faveur de la possibilité, pour les caractères spécifiques, de varier, même *beaucoup*, dans des limites *certaines* quoique difficiles souvent à reconnaître, mais en définitive *infranchissables*, il n'y aurait plus matière à discussion; car j'ai eu plus d'une fois l'occasion de dire publiquement que je ne suis pas non plus *jordaniste*, c'est-à-dire partisan de la *fixité inflexible des formes* dans l'espèce. Mais le darwinisme-*principe* veut la transmutabilité des espèces et par conséquent des genres, puis des familles elles-mêmes (pour peu qu'il soit conséquent).

Il faut bien reconnaître qu'il ne l'est pas toujours!... Et par exemple, je n'ai pas nommé Lamarck parmi les naturalistes illustres dont je prends pour guide confidemment et sincèrement la bannière, parce que *je ne suis pas avec lui* en ce qui concerne les principes qu'il a proclamés au début de l'un de ces deux grands ouvrages (*Animaux sans vertèbres* et *Flore française*), qui lui ont justement valu le nom

de *Linné français*. Ces principes ne renferment pas seulement *le germe* de la doctrine qu'on nomme aujourd'hui *darwinisme;* ils la renferment virtuellement tout entière, et avec elle, en vertu de la logique des inductions et des déductions, toutes les conséquences qu'en ont tirées les plus fougueux continuateurs de M. Darwin. Mais, pour la *pratique* de l'histoire naturelle, *je suis avec Lamarck* et ne mets aucune restriction à mon admiration pour ses magnifiques travaux. D'où vient cette apparente contradiction? Uniquement de ce que Lamarck a passé sa vie, peut-on dire, à contrecarrer *en fait* les principes qu'il avait posés *en théorie :* il a été toute sa vie, en dehors de sa propre théorie, classificateur et *spécificateur*. On est même obligé aujourd'hui de réduire assez fréquemment le nombre des *espèces* qu'il avait exposées comme distinctes! Cette remarque, que je me borne à consigner ici en passant, n'est point du ressort des sciences *naturelles;* elle est toute *philosophique*, et quand on est résolu, comme il est juste, de tenir compte *de tout* dans l'examen d'une question, il est bien permis de prendre note d'une telle observation, comme il serait permis d'en faire emploi dans une discussion approfondie, que ce n'est nullement le lieu d'entamer dans cette courte note.

Je ne veux pas toucher non plus à la question de l'*hybridité*, qui tient une juste place dans le mémoire de M. Géhin. La possibilité de l'hybridation est un fait reconnu *de tous;* et la question controversée ne porte que sur sa fréquence *naturelle et sur l'efficacité de ses conséquences*. Je la laisse donc de côté pour reprocher à M. Géhin d'avoir combattu une objection faite contre le darwinisme, pour cela seul que cette objection, dit-il, « est plutôt philosophique que physiologique » (p. 155, ligne 5e). Mais si, — ce que je n'ai point à examiner, — si l'objection philosophique est

probante, elle ne peut pas, en réalité, être en désaccord avec la vraie théorie qui découlerait de l'observation *physiologique*. Autrement, une science *matérielle* se trouverait en contradiction avec une science *intellectuelle*, et il ne se peut pas que cela soit, pas plus qu'il ne se peut qu'il fasse à la fois *jour* et *nuit* sur un point quelconque du globe.

M. Géhin a mis beaucoup d'habileté, de bon sens pratique et de sagesse dans la distinction qu'il s'efforce de faire entre ce qu'il accepte et ce qu'il repousse du darwinisme et de ses conséquences logiques; mais, à mon sens, il n'a pas réussi et ne pouvait réussir à poser le *grain de sable* qu'il cherchait pour le constituer *en barrière*, et qui est toujours franchi par l'inflexible logique des déductions.

Ceci me ramène directement à l'objet spécial de la présente note, — je veux dire à l'expression pure et simple de ma façon de voir à l'endroit du darwinisme.

Malgré son aptitude infiniment remarquable pour les observations exactes, ingénieuses et fines, ce célèbre chef d'école, M. Darwin, en laisse perdre la plupart des résultats sainement théoriques, grâce à la merveilleuse dextérité avec laquelle il passe, sans vouloir le voir, à côté de leur sens *philosophique*, qui est le vrai parce qu'il résulte des deux éléments de l'appréciation, — pour aller s'échouer en plein sur leur sens *matériel*, qui n'est pas le vrai parce qu'il ne s'appuie que sur la moitié de ces éléments et en néglige l'autre moitié.

Certes, c'est une bonne chose que la division du travail, ou en d'autres termes l'*analyse*, ou encore, si l'on veut, la déposition des témoins dans un procès. Mais cela n'est bon que pour l'*instruction de la cause*. Pour le *jugement*, il faut autre chose, — il faut TOUT, — la *comparaison et la combinaison* des lois et des faits, des effets et des causes. Sans

tout cela, le jugement demeure infirme et caduc, et les flots pressés des esprits qui s'engouent au lieu de juger, se précipitent pêle-mêle, comme les moutons de Panurge, à la suite d'une idée qui ne doit le nom de *nouvelle* qu'à ce qu'elle est une réduction, une pure mutilation de l'idée *complète*. Ils nient, ces esprits qui prennent la partie pour le tout, — ils nient la RÉALITÉ SCIENTIFIQUE de tout ce que les divers modes de *mensuration* ne peuvent atteindre, et ils transportent au fragment par eux mutilé du problême à résoudre, le nom de *philosophie* exigé par un reste de respect instinctif pour la dignité du génie humain.

Assurément il en est parmi eux — et en grand nombre — dont l'intelligence et l'habitude d'étudier suffiraient abondamment à leur faire voir la fausse route où ils marchent, s'ils *savaient* ce qu'ils veulent résolument *ignorer* et si, se prenant à se considérer et à s'étudier eux-mêmes, ils puisaient dans cette étude la volonté d'apprendre ce qu'ils ne savent pas. Leur erreur est donc en quelque façon *volontaire* et ne se peut expliquer que parce qu'ils voient *la logique* leur demeurer fidèle dans une série plus ou moins longue soit de *faits*, soit des conséquences qu'ils en tirent et qu'ils nomment déductions *philosophiques*.

Cela peut arriver et arrive en effet, et il n'y a pas lieu de s'en étonner, car les *faits* sont les mêmes pour tous, et le groupement d'un nombre plus ou moins grand d'entre eux peut souvent avoir lieu sans entamer le fond des éléments intégrants d'un problême *complet*. Mais tout ce travail de constatation matérielle et d'interprétation intellectuelle reste partiel et comme provisoire, tant qu'on n'en vient pas aux conclusions systématiques, théoriques, doctrinales, générales, scientifiques, *philosophiques* en un mot, dans le sens large de cette expression.

Il n'y a pas lieu, dirai-je encore, de s'étonner de ce succès partiel d'une logique imparfaitement appliquée ; car la logique n'est, par elle-même, absolument *rien !* Elle ne constitue aucune entité ; ce n'est ni un corps de science, ni un corps de doctrine, mais un pur *instrument* qui fonctionne invariablement *juste*, mais qui est irrémédiablement aveugle et fait fidèlement son office partout où on l'applique, comme le rasoir coupe ce qu'on oppose à son tranchant. Mais pour peu que le point de départ de l'action logique soit mal ou *incomplètement* posé, l'erreur initiale demeure attachée à toutes les opérations et les vicie dans leurs résultats. Cela est de vérité devenue banale en algèbre, science qui est une application par excellence de la logique. Cela existe de même en géométrie, et chacun de nous a eu maintes occasions de le constater lui-même en arithmétique : un problème est mal posé, une omission a été commise dans son énoncé : on opère *juste* (c'est-à-dire logiquement) sur ces données imparfaites, et on se trouve aboutir, pour résultat, au faux et souvent même à l'absurde.

Tel est, sommairement et sans exemples ni argumentations, le reproche que la science *complète*, la science *vraiment philosophique*, adresse au darwinisme, et le résultat final qu'elle constate dans sa doctrine. Il n'y a pas d'idées NOUVELLES ; il est hors de la puissance de l'homme d'en enfanter de toutes pièces une seule ! Tout ce qu'on appelle ainsi n'est que *déductions* ou *applications ;* et celles-ci peuvent être vraies ou fausses, améliorantes ou défectueuses, voilà tout, et notre puissance ne va pas plus loin.

Explique qui voudra, du reste, comment un *instrument* purement intellectuel, tel que la logique, a trouvé grâce devant des esprits qui, disent-ils, ne sauraient admettre

comme preuves que des *faits*, — et comment ils consentent à lui accorder *voix délibérative*, c'est-à-dire à lui reconnaître le droit de *vote complet* dans l'argumentation. Mais le fait est là : tout le monde se sert de la logique, et j'en dirai à-peu-près autant de l'*analogie*, genre de démonstration qui appartient plus encore à l'ordre philosophique, c'est-à-dire intellectuel, qu'à l'ordre physique, c'est-à-dire matériel. Oui, tout le monde — matérialistes d'un côté, philosophes de l'autre — se sert de l'analogie et l'admet, à des degrés divers selon les circonstances, au nombre des arguments susceptibles de *faire preuve scientifique*. Cette admission est souvent rationnelle et juste; parfois elle aboutit au faux, et quand il en arrive ainsi, c'est parce que le raisonnement *analogique*, opération toute intellectuelle et non matérielle, a été trompé par la *ressemblance* extérieure, et l'a prise pour une *identité* qui n'existe pas. C'est tout-à-fait le même cas que je citais tout-à-l'heure pour la logique, — le cas où le point de départ étant *mal ou incomplètement posé*, et l'instrument logique *fonctionnant fatalement juste*, aboutit pourtant au faux.

J'avoue que l'exemple tout récent, très-curieux et très-important que j'en vais citer, n'a pas encore obtenu une consécration authentique que le temps et des moyens d'observation plus parfaits pourront seuls, peut-être, lui apporter un jour; mais je le choisis parce qu'il nous montre l'admission du moins temporaire au nombre des *faits scientifiques*, d'une *apparence* qui semble maintenant avoir été trompeuse et qui paraissait pourtant sainement déduite d'un raisonnement analogique.

Pour se mettre au fait de l'*histoire* de cet exemple, il faut lire le premier article du *Bulletin hebdomadaire*, n° 107 (14 février 1869), pages 97 à 101, de l'*Association scien-*

tifique de France. Comme résultat, il peut se résumer ainsi : La théorie admise relativement à la constitution physique du soleil en faisait un globe *obscur,* enveloppé de plusieurs atmosphères gazeuses dont l'une (la *photosphère*) *lumineuse* par elle-même, et laissant apercevoir, lorsqu'elle vient à se déchirer, le noyau obscur ; de là, les taches qui se présentent fréquemment.

Les observations faites en 1860 par M. Le Verrier, et confirmées par les observations spectroscopiques de 1868, amènent au contraire l'illustre directeur de l'Observatoire à dire à l'Institut que le soleil est un globe *lumineux* en raison de sa haute température et recouvert d'une petite atmosphère qui en voile en partie l'éclat, en présentant à nos moyens d'observation l'apparence de taches dont il est parlé plus haut.

Voilà donc deux explications *contraires* d'un même *phénomène,* et que l'analogie peut porter également à admettre : l'écran *lumineux* placé entre le soleil et notre œil, — l'écran *obscur* placé de la même façon, produisent l'un et l'autre la même apparence, — les taches.

La constatation *directe* du *fait réel* nous étant impossible, la solution *définitive* ne pourra être obtenue qu'à l'aide de l'appréciation *comparée* de la valeur des observations, faits et raisonnements qui pourront être recueillis soit pour, soit contre l'admission au nombre des *faits scientifiques,* de l'une ou de l'autre des deux explications données jusqu'ici sur les apparences observées. Jusque-là, la science doit rester dans un doute prudent, puisque nous ne pouvons constater directement et *complètement* les causes, les conditions et les circonstances concomitantes des phénomènes observés.

Un autre exemple de la caducité *possible* des arguments

invoqués par les partisans *exclusifs* des *faits* observés, se rencontre justement dans le même numéro (pages 105 à 108) du *Bulletin hebdomadaire* cité plus haut.

Le deuxième des dix chapitres dont est composé le volume du *Monde sous-marin*, par MM. Zurcher et Margollé, est intitulé *Courants de la mer*, et le n° 107 du *Bulletin* en cite un extrait qui doit, y est-il dit, avoir « une » valeur particulière au moment où les variations du climat » de l'Angleterre sont attribuées à un changement dans la » direction du *Gulf-Stream*. »

Les auteurs du *Monde sous-marin* disent, en substance, que des phénomènes analogues à ceux de l'époque glaciaire (pendant laquelle l'Amérique du Nord n'était pas encore émergée et le *Gulf-Stream* se dirigeait sur l'emplacement actuel de la vallée du Mississipi), se produiraient dans l'Europe occidentale, si ce puissant courant était détourné de sa direction actuelle ; — et Constant-Prévost a dit que cela arriverait, avec de grands changements dans le climat de l'Europe, si un tremblement de terre venait à faire rompre l'isthme de Panama.

Or, voici que depuis les derniers tremblements de terre des Antilles, il paraît que la vitesse du *Gulf-Stream* a presque doublé dans les passes de la Floride ; — et si ce phénomène se continue, les changements dans la climature de nos côtes européennes auront des conséquences dont les intérêts de la civilisation ressentiront le contre-coup dans le monde entier.

D'un autre côté (page 106 du même *Bulletin*), voici M. Caillet, examinateur de la marine, qui établit que « l'ondulation gigantesque formée sur les côtes du Pérou » par le tremblement de terre du 13 août 1868 a TRAVERSÉ » L'OCÉAN PACIFIQUE, parcourant ainsi *le tiers du tour du* » *globe* et annonçant sur son passage qu'un terrible cata-

» clysme venait de s'accomplir. » M. Caillet raconte, d'après une lettre de son frère, lieutenant de vaisseau en mission dans la petite île de *Rapa* (récemment placée sous le protectorat de la France, et qui est « comme un point » perdu au Sud du vaste archipel océanien), » qu'à vingt minutes environ de distance l'une de l'autre et avec une intensité décroissante, *neuf* ondes ou vagues successives envahirent l'île et les habitations qui s'y trouvent. Il n'y eut point de tremblement de terre, mais un écroulement de roches dans la montagne ; il dut se produire, au large, un soulèvement sous-marin. Les calculs faits à l'occasion de ce phénomène montrent que la vitesse de transmission de l'onde principale a été de 183 mètres par seconde, vitesse « presque vertigineuse, » égale à « plus de la moitié de celle du son dans l'air, » égale aussi à « dix fois environ » celle des trains *express* les plus rapides. » — Ces mêmes calculs donnent à l'onde initiale 20 à 25 mètres de hauteur, et à sa base transversale une longueur de plus de 8,200 mètres ; enfin, la distance entre chacune des neuf ondes observées devait être de 219 kilomètres.

La communication de M. Caillet se termine ainsi : « La » nature n'avait pas encore offert aux méditations des géné- » rations modernes une expérience faite sur une échelle » aussi prodigieuse ; les terribles catastrophes qui l'ont » accompagnée doivent nous porter à en recueillir soigneu- » sement toutes les circonstances, avec l'espoir qu'elle » restera unique dans les fastes de l'humanité. »

Unique, pourquoi ? C'est là une espérance dont il resterait à établir le degré de probabilité ; mais le fait est là : il vient nous montrer, *hic et nunc*, l'existence d'un vrai cataclysme ; et n'est-il pas bien plus probable qu'il n'est pas *unique* dans l'histoire de notre planète ?

N'est-ce pas même absolument certain? On lit, en effet, dans le *Correspondant* du 25 février 1869, un article de M. Lucien Dubois, sous ce titre : *La Polynésie, ses archipels et ses races*; à la page 651, § X, il y est dit :

« On se rappelle le tremblement de terre qui, en 1854, » ruina la ville japonaise de Simoda et, soulevant la mer, » fit échouer la frégate russe la *Diana*, qui fuyait devant » notre escadre. Le même jour, de l'autre côté du Pacifi- » que, la Californie vit accourir sur ses rivages et les inon- » der en partie, d'énormes vagues, contre-coup du trem- » blement de terre japonais. Douze heures avaient suffi à » ces houles formidables, larges, suivant Maury, de plus » de 100 lieues à leur base, pour franchir les 11,000 kil. » qui séparent le Japon de l'Amérique, soit une vitesse de » près de 1,000 kilomètres à l'heure ! »

A ce compte, que devient cette tranquillité régulière qui inspire à sir Ch. Lyell tant de confiance dans l'uniformité d'action pendant tout le cours de la vie du globe, des *causes actuelles?* — qui l'amène à en accorder si peu aux immortels travaux des Cuvier, des Léopold de Buch, des Fourrier, des Cordier, des Constant Prévost, des Elie de Beaumont, de ces hommes de génie qui, dans des voies diverses et n'en déplaise aux novateurs, recevront toujours, je l'espère bien, les hommages de respect et d'admiration des générations savantes qui suivront la nôtre?

Les novateurs! ils ont du talent aussi, et beaucoup, — de la science aussi, et beaucoup; mais ils ont commis la faute irrémédiable de s'imaginer que *tronçonner la science universelle*, c'est *faire du neuf*. Ils ont chassé de l'orbite où se meut leur activité *les sciences intellectuelles* dont ils se servent pourtant quelquefois sans y prendre garde et au gré de leur fantaisie. Ils les en ont chassées, dis-je, parce

qu'ils leur refusent la *dignité*, la *fonction*, la *puissance* de SCIENCES : ils ne les emploient plus comme telles; ils les relèguent parmi les vieilleries de l'esprit humain et s'insurgent ainsi contre le témoignage de l'humanité tout entière. Histoire, tradition, critique historique, philosophie proprement dite, harmonies de la nature démontrées par les résultats de l'étude, ordre moral qui éclaire l'ordre physique, l'explique et en fin de compte le réglemente, tout cela n'est plus rien pour eux ; ils ont tout jeté au loin, et il leur reste en main ces tronçons, ces fragments mutilés de la science universelle, qui se nomment les sciences *exactes* et les sciences d'*observation*. Puis, ils disent : « Voilà du neuf, car ce n'est pas la » science des années qui nous ont précédé. » — Mais, non ! ce n'est pas du neuf! il n'y a, il ne peut rien y avoir de neuf ! La moitié n'est pas le tout, sans doute ; mais en diffère-t-elle par son essence ? Non ; donc, elle ne constitue pas une nouveauté.

Revenons aux questions pratiques, desquelles je me suis laissé entraîner à m'écarter un instant. Nous avons — je le répète — *hic et nunc*, un cataclysme, et il est bien plus *rationnel* et plus conforme aux faits constatés de penser qu'il n'est pas isolé dans l'histoire du globe, que de penser le contraire. Veut-on faire les mondes *éternels* ? Comptez donc ces 104 petites planètes qui seront cinq cents dans peu d'années peut-être, et qui sèment deux fois par an leur poussière incandescente dans nos sillons ! Ne vous crient-elles pas bien haut qu'elles ne sont que les débris concassés d'un ou de plusieurs mondes ? Et si nous rabattons nos regards sur celui que nous habitons, n'y retrouvons-nous pas chaque jour l'image *diminuée mais fidèle* des révolutions qui l'ont bouleversé jadis à plusieurs époques ? Non, non ! et la science peut l'enseigner avec con-

fiance : l'*animal mundus*, comme l'appelait Pline, n'est pas resté toujours aussi calme et placide qu'on veut bien nous le dire, et si Dieu nous a fait un long repos troublé seulement par de minces tressaillements qui n'ont empêché ni la civilisation ni la science de se former et de grandir, ayons du moins assez de clairvoyance scientifique pour ne pas nous tenir assurés de ne jamais voir troublé l'ordre physique dont nous jouissons!

Revenons aussi, peu à peu, au point de départ des réflexions consignées dans cet écrit : ce point de départ, c'est la doctrine dite *darwinisme*, et il semble que ce soit bien peu de chose à côté de ces grands évènements dont je viens d'évoquer le souvenir. Le *darwinisme*, en effet, dans la pratique de tous les jours, c'est la discussion établie sur un bien petit fait. Réduit à son plus simple exemple, on peut le formuler ainsi : *La laitue pommée peut-elle, ou non, se transformer en laitue romaine?* Bien petite question sans doute, et pour la trivialité de laquelle je demande pardon à mes lecteurs ; mais quoi qu'on puisse dire de spirituel et d'incisif sur les *petits faits*, on ne fera jamais qu'au point de vue théorique, un *petit fait* ne soit l'*égal d'un grand fait*, en valeur et en puissance! La question des deux laitues contient en germe le darwinisme tout entier, comme l'aurait contenu, si elle n'eût pas été démentie par les faits, la question de la fécondité *fixée* des *Léporides*.

On ne peut, sans une exagération évidemment mauvaise, dire avec feu Jacotot : *Tout est dans tout*; mais on peut et on doit dire que dans l'ensemble des sciences intellectuelles et matérielles, *tout se tient*, c'est-à-dire que toutes choses sont *reliées* entr'elles par des rapports qui demeurent *inscindables*, si j'ose ainsi dire, sous peine de *mutilation* de la science universelle ; et voilà pourquoi la

parole la plus insensée, peut-être, qui soit jamais sortie d'une bouche humaine, c'est cette parole de Heine : « Nous » allons jusqu'à admettre la réalité des contraires. »

Oui, tout se tient, et si l'on réfléchit bien sur la raison d'être du *darwinisme* comme doctrine scientifique, il faut bien reconnaître qu'il n'a pas de meilleur appui que *la suppression* (plus qu'hypothétique) *des révolutions du globe;* c'est le seul moyen qu'il ait de soutenir contre l'évidence des yeux quant aux faits anciens, — contre ce peu, ce *si peu* d'expériences que l'histoire humaine a pu ramasser depuis quatre mille ans, — de soutenir, dis-je, la transmutation graduelle et tranquille, la transmutation *évolutive* pourrait-on dire, des formes animales et végétales.

Et maintenant, je crois avoir tenu parole à ceux qui veulent bien me lire. J'ai dit en commençant que j'éviterais soigneusement de sortir de l'*ordre scientifique* en disant POURQUOI *je ne suis pas darwiniste;* et cette parole, je crois y être demeuré fidèle, sans renoncer le moins du monde aux réserves d'un ordre supérieur dont je conserve le droit et la faculté d'exercice, et desquelles, dans cette note, je n'ai fait aucune mention. Mais en finissant, je crois pouvoir ajouter que sans me flatter d'amener à ma manière de voir ceux qui en sont éloignés, je puis toujours, même en me plaçant à leur propre point de vue, maintenir les opinions que je partage comme tout aussi *scientifiques* que les leurs. Ils enseignent, en effet, que les *faits* seuls ou les *démonstrations* rigoureuses ont le pouvoir d'établir la *vérité scientifique*, et ils peuvent me dire : *Vous n'avez pas démontré* — vous n'avez pas prouvé *par l'évidence de faits complètement observés*, la vérité absolue de ce que vous avancez.

Je suis loin de le nier ; mais est-ce pour rien que je suis

un être *fini*, c'est-à-dire que je n'ai pas la puissance de tout voir, de tout savoir, de tout faire? Et les adversaires des opinions que je soutiens ont-ils mieux *démontré* la vérité de celles qu'ils prêchent? Non, assurément : ils n'ont pu le faire pour une seule d'entr'elles, soit *positive*, soit *négative!*

Il semble qu'il soit bien plus facile, quand on ne veut que des preuves de l'ordre matériel, de prouver qu'une chose n'existe pas, que de prouver qu'elle existe quoiqu'on ne la voie pas des yeux du corps. Eh bien! il y a des hommes qui ont nié l'existence de l'esprit, l'existence de l'âme, l'existence même de Dieu. Ce sont là trois choses qui ne se peuvent prouver ni mathématiquement, ni physiquement : *la démonstration en est d'un autre ordre*. Mais les assaillants ont-ils pu, du moins, *prouver* que ces trois choses n'existent pas? Toujours la même réponse : NON (1)!

---

(1) Un auteur connu par de nombreux et savants travaux a dit : « *La négation n'est pas un procédé scientifique* » Cette règle générale est d'un bon sens tellement évident, qu'on ne saurait guère lui refuser le rang d'axiome. Mais il est utile de faire remarquer que, selon le point de vue où est placé l'homme qui en fait emploi, la valeur de cet axiome dans l'argumentation peut changer du tout au tout, sans pourtant — il faut le répéter — sans pourtant qu'il puisse jamais constituer une preuve *scientifique*.

Ainsi, quand cette négation a pour source, pour garantie aux yeux de l'argumentateur, une autorité *qui ne peut pas être dans l'erreur*, sa valeur s'élève bien au-dessus de la valeur d'une *preuve*, d'une *démonstration* : elle devient alors une CERTITUDE ABSOLUE, élément de conviction radicalement différent, dans son essence, de la *démonstration* ou *preuve scientifique*.

Mais il peut arriver aussi que, A TORT OU A RAISON, un autre argumentateur n'admette pas comme absolument *exempte de toute possibilité d'erreur*, l'autorité ou source de conviction de laquelle émane cette négation. Pour celui-ci, la négation n'emportera pas la *certitude absolue* qu'elle produit chez le premier; et comme,

Et cela n'a rien de surprenant, puisque les preuves qui appartiennent *à un autre ordre* ne sont plus entre leurs mains dès le moment qu'ils les ont répudiées en leur refusant la *force*, la *fonction* SCIENTIFIQUES. Ils restent donc dans une impuissance absolue en face de la provocation qui leur est adressée, tandis que nous usons, nous, des preuves *d'un autre ordre*, que nous fournit l'ensemble des sciences, la science universelle.

En un mot, tandis qu'ils ne peuvent user que de l'arme de la *négation*, nous avons en main, dans des cas très-nombreux, l'arme de l'*affirmation*.

Bordeaux, Février 1869.

---

aux termes de l'axiome lui-même, elle ne saurait constituer une *preuve scientifique*, elle n'aura, aux yeux de ce second argumentateur, que la valeur d'une *opinion individuelle*, à laquelle il se croira libre de n'accorder que le degré de confiance qu'elle lui paraîtra mériter.

Cette distinction est importante à faire parce que, pour argumenter loyalement, il faut toujours tenir compte du *point de vue* où est placé l'adversaire. Je le dis encore : il peut y être placé *à* TORT *ou à* RAISON; mais je n'ai point à choisir ici entre ces deux hypothèses, puisque je considère l'axiome d'une manière uniquement *abstraite* et nullement concrète. Pour choisir entre *tort* et *raison*, il faudrait entrer dans l'exposition et l'appréciation d'un sujet déterminé, et je ne veux exposer ici que des *faits généraux*, des faits *purs et simples* (*négation* ou *affirmation*), — et les conditions dans lesquelles ils doivent être employés pour figurer *régulièrement* dans une argumentation quelconque.

Bordeaux. — Imprimerie de F. DEGRÉTEAU et Cie.

Des Moulins, Charles.

1874, April 10.
Gift of
A. E. R. Agassiz,
of Cambridge.
(H. U. 1855.)

NOTE ADDITIONNELLE

Dans un court travail que j'ai livré à la publicité au commencement du présent mois d'avril et qui porte pour date « Février 1869, » une phrase s'est rencontrée qui a déterminé le savant botaniste de Lyon, M. Alexis Jordan, à m'adresser la lettre qu'on va lire :

« Lyon, le 24 Avril 1869.

» MONSIEUR,

» Dans le mémoire que vous venez de m'adresser et qui contient des remarques intéressantes sur la doctrine de Darwin, vous dites, en passant, que vous n'êtes pas partisan de celle que je soutiens, et vous donnez en même temps un énoncé de cette doctrine qui me paraît complètement inexact. En effet, vous me dites *partisan de la fixité inflexible des formes dans l'espèce*, tandis que je suis, au contraire, le négateur le plus convaincu et le plus obstiné de cette fixité inflexible des formes dans l'espèce, n'admettant pas l'exis-

tence des races chez les végétaux et faisant remarquer que la permanence des races de l'homme et des animaux domestiques n'est nullement absolue, ainsi que cela est prouvé par les croisements indéfinis entre ces races, faisant de plus remarquer que toutes ces races ont une origine inconnue et qu'on n'a jamais vu nulle part une race entièrement nouvelle se produire en dehors de tout croisement entre des races anciennes, lesquelles sont dues très-probablement à une cause extra-naturelle.

» J'admets des types spécifiques susceptibles de modifications plus ou moins nombreuses, plus ou moins saillantes, mais invariables dans ce qui les distingue essentiellement entr'eux. J'admets, en un mot, des espèces avec des variétés ou variations. Les espèces ont seules une fixité absolue. Dès-lors, toute forme végétale dont les caractères, toujours pris dans leur ensemble, ont une fixité absolue, est une espèce véritable. Prouver qu'une forme végétale est héréditaire et permanente, c'est prouver qu'elle est une espèce.

» Si vous aviez dit simplement que j'étais partisan de la fixité inflexible des espèces, vous vous seriez beaucoup plus rapproché de mon opinion, et je n'aurais pas de plainte à vous faire. Peut-être que dans votre pensée, l'espèce c'est l'assemblage des formes que la fantaisie de Linné s'est plu à aggréger explicitement ou implicitement sous des noms de sa création, sans tenir nul compte de l'opinion et des travaux de ses devanciers.

» S'il en est ainsi, n'y aurait-il pas là pétition de principes? ne serait-ce pas admettre comme démontré précisément ce qui est en question, à savoir le caractère d'espèces des aggrégations Linnéennes, que toutes les observations positives des botanistes praticiens antérieurs et postérieurs à Linné tendent à faire considérer pour la plupart comme des genres ou des subdivisions de genre? Mais je ne veux pas

vous importuner en m'étendant davantage sur ce sujet, le but de ces lignes étant de vous faire remarquer que vous avez, sans le vouloir sans doute, travesti mon opinion, et de vous prier de vouloir bien la rétablir avec plus d'exactitude, si l'occasion s'en présente de nouveau.

» Veuillez agréer, etc.

» ALEXIS JORDAN. »

Oui, certes, c'est *sans le vouloir* que je me trouve avoir fait ce que M. Jordan appelle avoir *travesti son opinion.* C'est *en passant* et les yeux de l'esprit arrêtés sur un point de discussion tout autre que la doctrine pratique de son école, que j'ai laissé tomber de ma plume les mots *fixité inflexible des formes dans l'espèce*, au lieu de *fixité inflexible des caractères que M. Jordan regarde comme essentiellement spécifiques.*

Il demeure évident que M. Jordan avait le droit de réclamer et que, tandis qu'il se borne obligeamment à demander que son opinion *soit rétablie avec plus d'exactitude si l'occasion s'en présente de nouveau,* il y a devoir pour moi et devoir pressant de le faire sans retard. Or, la reproduction textuelle de sa lettre est le moyen le plus efficace et le plus sûr de m'acquitter de cette obligation.

Cela dit, j'ajoute que M. Jordan a très-justement présumé que j'avais pu entendre par *formes* (dans certains cas seulement, bien entendu !) ce qu'il considère comme *espèces*, et il exprime fort nettement cette nuance d'apprécia-

tion qui, selon les cas particuliers, peut *exister* ou *ne pas exister* entre nos opinions. Il n'en saurait être autrement, car — (et j'éprouve un extrême bonheur à trouver l'occasion de le proclamer bien haut) :

1° Entre l'école dont M. Jordan est le célèbre chef et celle dont je suis l'humble disciple, il y a, au sujet de l'ESPÈCE, *communauté franche, entière, absolue de* PRINCIPE, mais de principe ABSTRAIT, c'est-à-dire *considéré isolément* et avant qu'on en vienne à ses applications.

Pour son école comme pour la nôtre, l'ESPÈCE EXISTE RÉELLEMENT; c'est une entité que Dieu a créée fixe dans ses caractères essentiels et se reproduisant *semblable à elle-même* sous ce rapport, — distincte par conséquent des autres espèces, lesquelles ne possèdent pas l'ensemble de ces mêmes caractères.

2° Mais si l'*espèce* est ainsi constituée dans un état réel d'autonomie, elle est en même temps susceptible de montrer, dans les innombrables iudividualités végétales ou animales qui la composent, des *diversités* [1] sensibles, plus ou moins grandes, plus ou moins importantes, qui ne changent rien à ses caractères fondamentaux, essentiels. Tel est le principe, le point de départ commun à l'école de M. Jordan et à la nôtre.

Et c'est ici que vient se placer l'*appréciation de ces diversités;* et de cette appréciation, fonction inséparable de la liberté dont Dieu a doué sa créature intelligente et raisonnable, naissent inévitablement des *divergences* dans la manière d'interpréter et d'appliquer le principe fondamental ou point de départ. Le *tot capita tot sensus* est un fait

[1] J'emploie ce mot, parce que son acception est *générale*, indéterminée, et non *spécialisée* par l'usage.

dont l'expérience nous montre l'exercice journalier dans l'activité des opinions humaines.

Ainsi, parmi nous tous qui sommes également partisans de la *fixité*, de l'autonomie *de l'espèce*, les uns considéreront comme caractères *essentiellement spécifiques*, des *diversités* (comme je les appelais tout-à-l'heure) auxquelles d'autres esprits n'attacheront pas une aussi haute importance, soit qu'elles se perpétuent ou non par la génération.

Les uns diront donc : « Ce caractère »(ou cet ensemble de caractères) « se reproduit d'une manière que l'expérience nous a montré jusqu'ici constante ; donc, il est « pourvu de l'importance et de la dignité *spécifiques*. » Ceux-là seront les disciples de M. Jordan.

Les autres penseront au contraire que ces *diversités* n'ont pas la puissance de modifier la nature intime, l'*autonomie* de l'espèce, — ou bien, que la constance observée jusqu'ici dans leur reproduction *ne pourrait pas résister* à un autre *régime*, à d'autres conditions de milieu, d'exposition, de nutrition, etc., etc.; et ceux-ci continueront à suivre la bannière de l'opinion commune. — Veuillez remarquer que je ne dis pas *la bannière* DE LINNÉ ; je ne dis pas qu'ils jugeront *les limites* des espèces précisément *dans la mesure* qu'employait Linné : je ne prétends exprimer ici que le fait en général, et je fais soigneusement abstraction de toutes les conséquences diverses qui peuvent se produire dans les divers cas d'application du principe qui nous est commun.

Or, dans le cas dont il s'agit aujourd'hui, la faute que M. Jordan me reproche consiste en ceci que, ayant à citer *en passant* sa doctrine à propos de l'*étude* d'un autre sujet, et n'étant pas d'accord avec le savant lyonnais sur les applications particulières du principe qui fait notre commune

loi, j'ai, par inadvertance, continué à parler *ma propre langue*, tandis que j'aurais dû m'astreindre à *ne parler* exclusivement *que la sienne*.

Cette faute, j'espère l'avoir réparée par une franche explication. Je désire vivement — et j'espère aussi — avoir été complètement clair et précis dans l'exposition de ce que je crois sincèrement être la *vérité des faits*, et je termine la présente note en résumant ainsi qu'il suit ma pensée sur l'ensemble de ces mêmes faits :

Entre les *darwinistes* et nous (à qui, *brevitatis causâ*, j'appliquerai le nom de *spécificateurs* [1]), il y a un abîme infranchissable ; aucun accord n'est possible. C'est le blanc et le noir, le oui et le non; l'idée de jeter un pont qui serve de passage entre les extrêmes, me semble irréalisable.

Le camp des *spécificateurs* est sous la loi d'un principe unique, commun aux deux *embranchements* que l'appréciation pratique des conséquences de ce principe a fait naître dans son sein. Entre les *jordanistes* et *nous* (à qui aucune dénomination univoque n'a été assignée et que je n'ai su désigner qu'à l'aide des mots *opinion commune*), il y a des *divergences* plus ou moins grandes dans le jugement des faits observés, mais il n'y a pas d'abîme. La distance qui sépare ces deux corps de la même armée est une distance *finie*, *mensurable*, et par conséquent c'est peu de chose, philosophiquement parlant Cette distance peut être comblée — et le sera, j'espère, dans l'avenir, — par les concessions réciproques que la bonne foi dictera aux naturalistes observateurs, au fur et à mesure que l'observation plus

[1] Il serait plus régulier de dire *spécieïstes* ou *spécificistes*; mais ces mots seraient, autant l'un que l'autre, bien désagréables à l'oreille

prolongée *des faits*, et l'élucidation des *questions théoriques* de cet ordre les amèneront à reconnaître enfin, et du consentement de tous, quelles sont les véritables LIMITES *de l'autonomie spécifique*.

C'est là, j'en suis du moins bien convaincu, — c'est là qu'est toute la question.

30 Avril 1869.

CHARLES DES MOULINS.

Maison Lafargue : Coderc, Degréteau et Poujol, succ.
Bordeaux. — Imp. de F. Degréteau et Cie.

3 2044 020 557 781

This book should be returned to the Library on or before the last date stamped below.

A fine is incurred by retaining it beyond the specified time.

Please return promptly.

BOOK DUE-WID
6991316
NOV 2 2 1980

BOOK DUE-WID
6991710
OCT 2 2 1980

WIDENER
APR - 4 1997
BOOK DUE